CAMIMEX

MÉXICO MINERO

JUNIO 2011

Brilla el futuro de la minería en México

GRUPO REFORMA
Suplemento comercial

4 FRESNILLO PLC
Compromiso permanente con México

6 INDUSTRIAS PEÑOLES
Impacta positivamente a la economía mexicana

8 UN VISTAZO AL MUNDO
Perspectivas globales

10 Brillan proyectos mineros en 2011

14 LA MINERÍA MEXICANA
Pasos firmes en el desarrollo sustentable

16 USO DEL CIANURO
Altamente seguro

18 GRUPO MÉXICO
Comprometidos con la educación de nuestra gente

20 EXPLORACIÓN
Gran atractivo para la inversión

22 Reporte de la industria minera 2010

26 MÉXICO
Importante productor de minerales no metálicos

28 EL SECTOR MINERO
Enfrenta retos

32 FIRST MAJESTIC CORP.
Crecimiento sustentable en México

34 CAMIMEX
Impulsa la formación en Ciencias de la Tierra

CÁMARA MINERA DE MÉXICO
5540-6788 / 89
minero@reforma.com

Suplemento comercial independiente bajo la responsabilidad de CAMIMEX

LA MINERÍA EN EL SIGLO XXI

PUNTAL DE DESARROLLO

El 2010 fue un año relevante para el sector minero mexicano, pues las producciones de los principales metales preciosos, metales industriales y no metálicos rompieron récords de producción consolidando a México como uno de los países más importantes de la minería mundial.

Este empuje permitió que el valor de la producción minero-metalúrgica fuera de 13 mil 900 millones de dólares, lo cual significa que nuestro sector generó más divisas que la industria turística, que sumó 11 mil 875 millones de dólares.

El protagonismo de nuestro sector debe llamar la atención para entender su propia naturaleza: que la minería es una industria de ciclos; a veces a la alza, a veces a la baja, como está empezando a suceder con el precio de algunos metales en el presente año.

Podemos seguir afirmando que actualmente la minería atraviesa por un periodo positivo determinado por los altos precios de los metales, por el contexto global de incertidumbre económica que hace regresar a los inversionistas a los metales preciosos, a la demanda de los metales industriales impulsada por China y la India, así como la recuperación de Estados Unidos.

Este periodo benéfico permite inversiones en exploración, expansiones y nuevos proyectos. Si no es ahora, estas inversiones serían imposibles, ya que los proyectos son de larga maduración y se basan en la eficiencia y productividad para garantizar su rentabilidad y, con ello, miles de fuentes de empleo.

La historia es conocida; en los ciclos negativos -imposibles de predecir- la industria se contrae. Poder blindarse de "los malos tiempos" es fundamental para conservar las fuentes de empleo y la derrama económica que genera el sector en todo el país.

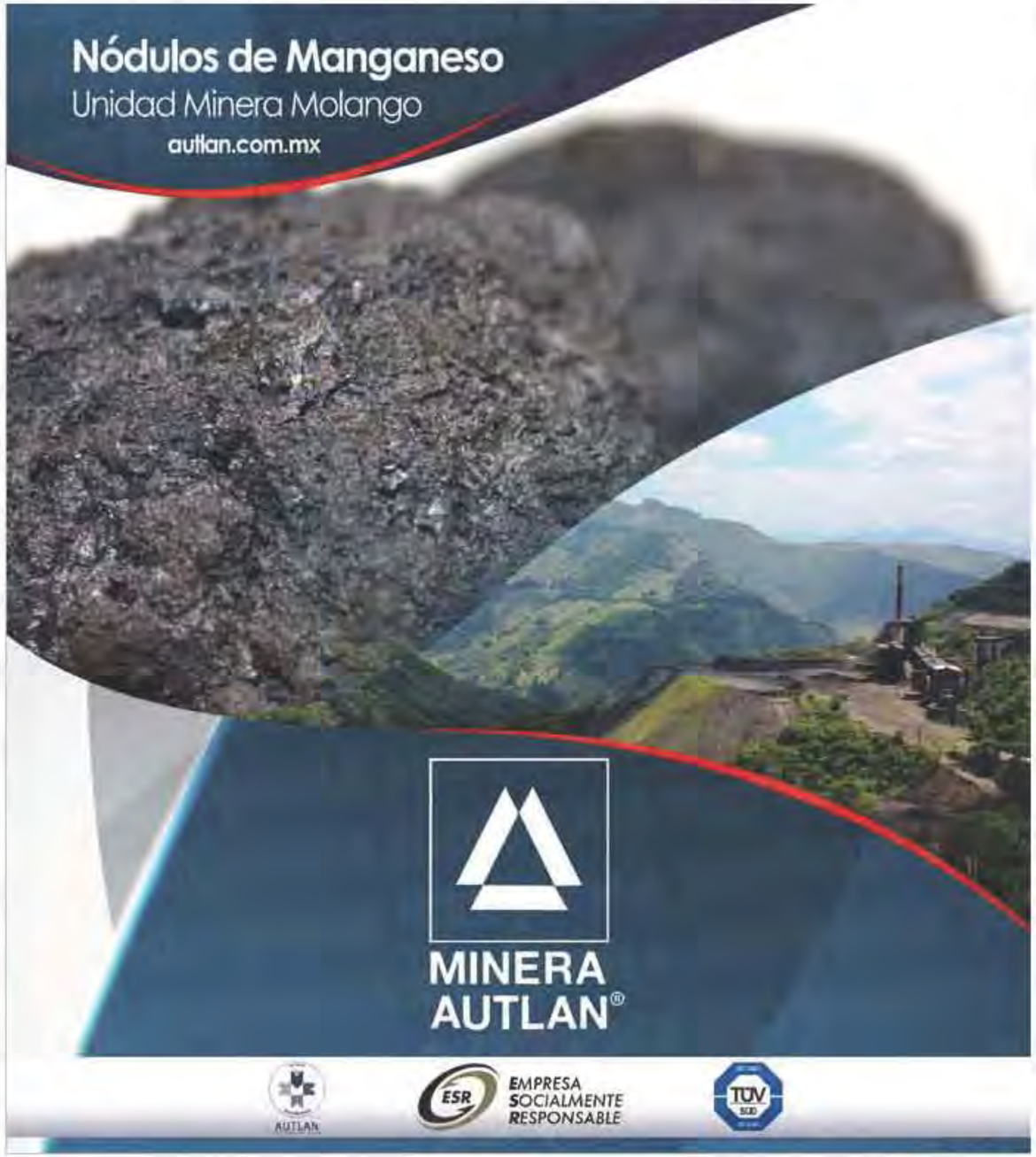
En México, la industria minera genera empleos de calidad, es motor económico en diversas regiones del país y, sobre todo, impulsor de proyectos de largo plazo que garantizan el uso de tecnología de punta que le permite mantenerse a la vanguardia en seguridad industrial. Asimismo, ofrece empleos de calidad y capacitación permanente.

La minería ha sido sinónimo de crecimiento y desarrollo centenario para México. Desconocer el peso de la minería en la economía e historia de nuestro país representaría perder oportunidades de crecimiento para las presentes y futuras generaciones.

La geografía mineral con la que cuenta nuestro país es una oportunidad para impulsar el crecimiento y desarrollo. Los minerales son el primer eslabón de todas las cadenas productivas e imprescindibles en la vida actual. Desconocer su relevancia significaría la cancelación del desarrollo de comunidades, la creación de empleos e infraestructura necesaria para el desarrollo.

Por esa razón, en la Camimex estamos convencidos que la apuesta por la minería siempre será para beneficiar a millones de mexicanos de las presentes y futuras generaciones.

Manuel Luévanos Sánchez
Presidente de la Cámara Minera de México



FRESNILLO

COMPROMISO
PERMANENTE CON MÉXICO

Fresnillo plc está comprometida con la innovación tecnológica y el desarrollo sustentable. Es la única empresa orgullosamente mexicana que cotiza en el prestigiado Mercado de Valores de Londres, donde su cotización es seguida con gran interés por inversionistas y analistas debido a sus buenos resultados, solidez y liderazgo en el sector minero.

Aun cuando el precio de los commodities es incierto, el mayor productor de plata primaria en el mundo mantiene expectativas favorables para el 2011. Anunció inversiones por 800 millones de dólares en exploración, modernización, ampliación de minas y nuevos proyectos, generando una importante derrama económica en las regiones donde mantiene sus operaciones.

El año pasado sobresalió su récord de producción de oro gracias a la puesta en operación de una nueva mina: Soledad–Dipolos. Asimismo, destacó su producción en plata primaria que la mantuvo en el primer lugar mundial en la producción de este metal. Los buenos resultados de Fresnillo también fueron consecuencia del progreso sustancial del desarrollo y exploración de proyectos.

Además, su equipo directivo es reconocido por su experiencia y conocimiento del sector, capacidad de operación y de ejecución de proyectos, así como su larga experiencia en exploración que le permite tener un importante inventario de recursos minerales y reservas.

CRECIMIENTO CONSTANTE

Desde su creación y colocación en el mercado londinense en 2008, Fresnillo estableció la meta de 65 millones de onzas de plata y 400 mil onzas de oro atribuibles para el 2018.

La empresa reconoce que se vive un contexto complicado de recuperación económica global, volatilidad en el mercado, problemas de déficit fiscal y lento crecimiento de los países desarrollados, así como el continuo crecimiento de China, lo cual ha contribuido a la excepcional alza en los precios de los metales en general y de los preciosos en particular.

Ante un entorno incierto, Fresnillo plc tiene los conocimientos y los recursos para identificar depósitos de minerales de alto potencial y para desarrollarlos económicamente, con lo que establece una fuerte línea de crecimiento orgánico que se traduce en la creación de nuevas fuentes de empleo.

Por esa razón, su apuesta es en México, donde mantiene un sinnúmero de proyectos de exploración avanzada.

En el 2011, su Consejo de Administración autorizó un incremento de 151 por ciento al presupuesto equivalente a 251 millones de dólares para exploración. Estos proyectos se traducirán en inversiones de mediano y largo plazo.

LA ESTRATEGIA

Para la empresa existen dos pilares fundamentales en su estrategia de negocio: la disciplina financiera prudente y un compromiso inquebrantable con el desarrollo sostenible a largo plazo.

Fresnillo estima un crecimiento sostenido de su producción de plata y oro gracias al inicio de las operaciones comerciales en Saucito, una nueva mina de plata ubicada en Zacatecas con recursos estimados de 361.5 millones de onzas de plata. Esta mina genera 762 empleos directos.

La producción de oro en este año se beneficiará de la capacidad ampliada de Ciénega, en Durango, y la expansión de la Soledad-Dipolos, en Sonora.

DESARROLLO SUSTENTABLE

A la par de este crecimiento y en todas sus operaciones, Fresnillo plc colabora para preservar y remediar los impactos en el entorno donde opera, pues el cuidado del medio ambiente forma parte de su estrategia de negocios.

Fresnillo plc promueve y realiza de manera permanente acciones en materia de capacitación, reconocimientos al personal, prácticas profesionales, entrenamiento de ingenieros, seguridad y salud, entre otras.

Es importante destacar que todas las unidades de negocio de Fresnillo plc tienen Certificados ISO 14001 y Certificados de Industria Limpia de Profepa. Asimismo cuentan con el distintivo del Centro Mexicano para la Filantropía (Cemefi) y por segundo año consecutivo obtuvieron el Premio Ética y Valores en la Industria 2010, otorgado por la Confederación de Cámaras Industriales (Concamin).

En mayo de 2011, la mina La Herradura recibió la certificación internacional del Código de Cianuro otorgado por The International Cyanide Management Institute, que confirma el manejo seguro y responsable del cianuro utilizado en su operación.

EXPERIENCIA

- Fresnillo plc es la primera empresa mexicana que cotiza en la Bolsa de Valores de Londres y es la mayor productora de plata primaria en el mundo.
- En 2008, se escindió de la empresa mexicana Industrias Peñoles, fundada en 1887, parte de Grupo Bal (un grupo mexicano privado y diversificado).
- Fresnillo plc cuenta con más de 3 mil colaboradores.
- Explora, evalúa, desarrolla, construye y opera minas de metales preciosos (oro y plata).
- Es la segunda productora de oro en México y cuenta con cinco unidades mineras: La Ciénega, en Durango; La Herradura y Soledad-Dipolos, en Sonora, y Fresnillo y Saucito, en Zacatecas; esta última unidad minera inició operaciones el 1 de abril de 2011.
- En 2011 inició la construcción de la unidad Noche Buena, una mina de oro ubicada en Sonora.

INDUSTRIAS PEÑOLES

IMPACTAN POSITIVAMENTE A LA ECONOMÍA MEXICANA

Industrias Peñoles, primera productora mundial de plata afinada y mayor productora de bismuto metálico y sulfato de sodio en el mundo occidental, invertirá mil millones de dólares para activo fijo y exploración en 2011, con lo que reafirma su compromiso de sostener y generar inversiones en México.

Las operaciones y crecimiento de Peñoles -incluyendo a su filial Fresnillo- representaron para México en 2010 una derrama de 998 mil millones de pesos, así como empleo directo para 14 mil 541 personas y contratación de servicios de 5 mil 202 proveedores nacionales. Tiene presencia en nueve estados del país a través de 20 operaciones.

IMPULSO ECONÓMICO A LOS ESTADOS

Entre los proyectos más relevantes destaca la inversión de 200 millones de dólares para la apertura de una nueva unidad minera en Durango que producirá zinc, plomo, cobre y plata.

Velardeña, como se denomina la nueva unidad, estará ubicada en el municipio de Cuencamé. Comenzará su construcción a mediados de 2011 y su operación en octubre de 2013; se estima que tendrá una capacidad de molienda de 6 mil toneladas por día.

Con Velardeña, Peñoles y sus filiales sumarán tres operaciones en la entidad, lo que generará más de mil 300 empleos directos además de los mil, aproximadamente, que abrirá durante la construcción.

Entre los proyectos para el 2011 destacan también los destinados al estado de Coahuila que implicarán una inversión de 100 millones de dólares y se enfocarán en el crecimiento, la creación de infraestructura y la continuidad operativa.

La inversión contempla principalmente ingeniería para incrementar la producción de zinc, mejoras tecnológicas para la recuperación de plata y la optimización de procesos para el cuidado del medio ambiente. En el rubro de infraestructura sobresale, con una inversión de 12 millones de dólares, la construcción del nuevo laboratorio central de Met-Mex Peñoles. Además, con el fin de garantizar la continuidad operativa, se contemplan proyectos enfocados al reemplazo de equipos y a la actualización tecnológica.

En el Estado de México está en marcha un proceso de expansión de Minera Tizapa, propiedad de Industrias Peñoles y de las Japonesas Dowa Mining y Sumitomo Corporation. Esta unidad minera produce cobre de alta calidad, así como plomo y zinc.

El proyecto implica una inversión de 120 millones de dólares y tiene el objetivo de incrementar la capacidad de producción de 600 mil toneladas al año de molienda a 800 mil, incorporando tecnología de molienda en húmedo.

En el estado de Oaxaca, en la zona de El Espinal, Fuerza Eólica del Istmo entrará en operación este año. Representa una inversión de 125 millones de dólares en su primera fase, que tendrá una potencia de 50 MW; en una segunda etapa alcanzará los 80 MW, con una inversión adicional de 50 millones de dólares.

INVERSIONES EN SUSTENTABILIDAD

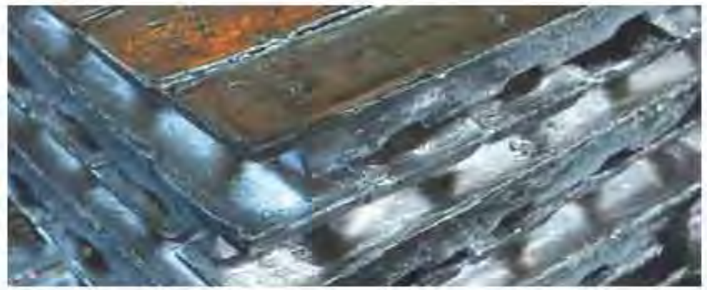
Además de las inversiones directas en unidades mineras predominan aquellas destinadas a proyectos de sustentabilidad. En 2010, Peñoles invirtió 351 millones de pesos en iniciativas de seguridad, ambientales, de salud y de desarrollo en las comunidades donde opera.

PRODUCCIÓN 2010 (INCLUYE FRESNILLO PLC)

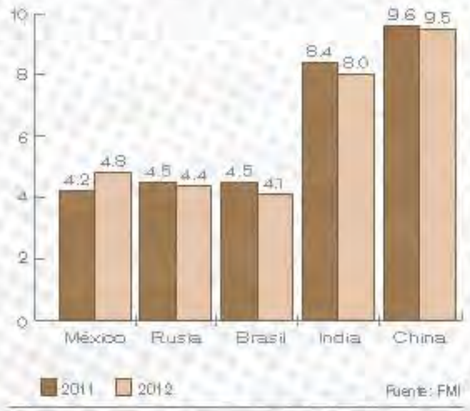
569 mil	50 millones	62 mil	181 mil	36 mil
onzas de oro, aumento récord de 36.8%	de onzas de plata, un crecimiento del 0.7%	toneladas de plomo, disminución de 3.6%	toneladas de zinc, reducción de 2.3%	toneladas de cobre (incluye cátodos) crecimiento de 4.9%

UN VISTAZO AL MUNDO

PERSPECTIVAS GLOBALES



Crecimiento económico mundial



Fuente: FMI

Para 2011, el Fondo Monetario Internacional (FMI) estima un crecimiento de la economía global del 4.4 por ciento. Las economías BRIC (Brasil, Rusia, India y China) encabezarán el crecimiento, mientras que los países desarrollados mantendrán un modesto incremento.

La economía estadounidense parece haber navegado exitosamente la etapa recesiva, al pasar de una recuperación impulsada principalmente por los estímulos fiscales y la reposición de inventarios, a otra cuyo motor ha sido la demanda interna privada y las crecientes exportaciones. En los últimos meses, los economistas dividen sus expectativas, pues los optimistas creen que Estados Unidos ha retomado el camino del crecimiento, mientras que los críticos señalan que hay un importante déficit público.

Por lo pronto, el FMI estima para la primera economía del mundo un crecimiento de 3 por ciento para 2011 y de 2.7 por ciento en 2012.

La economía mexicana reportó buenos indicadores macroeconómicos en el 2010, creció 5.5 por ciento, el mayor incremento desde el 2000. Luego de caer 6.5 por ciento en 2009, el desplome más severo de la economía desde 1932, el país remontó más de 10 puntos porcentuales, lo cual habla de una economía muy dinámica.

El FMI estima que el Producto Interno Bruto de México (PIB) avanzará 4.2 por ciento en 2011 y 4.8 por ciento en 2012. De cumplirse estos pronósticos, en 2012 la economía del país estará creciendo por encima de los niveles de desarrollo económico de Brasil y Rusia.

Durante 2010 la economía mundial creció 4.6 por ciento, un avance especialmente significativo luego de la caída de 0.6 por ciento registrado en el 2009. El crecimiento fue impulsado por países como China, India y las economías del Sudeste Asiático, que mantienen un crecimiento robusto frente a la preocupante situación de Estados Unidos, Japón y Europa que no han logrado recuperarse y que muestran finanzas públicas poco sanas, además de una elevada tasa de desempleo.

La moneda mexicana también se fortaleció; en 2010 el peso ganó 5.5 por ciento al dólar, lo que significa que tuvimos una apreciación mayor al real brasileño, al dólar Canadiense y al sol Peruano. Como parte del fenómeno de la "guerra cambiaria" y con el objeto de mejorar su capacidad exportadora, tanto Brasil como Chile han implementado medidas para buscar frenar la apreciación de sus monedas. México, al igual que otros países, debe evitar la sobrevaluación de su moneda para ayudar al sector exportador y a todo el aparato productivo nacional.

Cemex Planta Yaqui en Hermosillo, Sonora

viakon®
CONDUCTORES MONTERREY
da vida a tu proyecto
Cables
Media Tensión
Reduce tiempo de instalación.
Disminuye el esfuerzo mecánico requerido para la instalación.
Facilita el manejo en ductos.
Su calidad excede las normas más exigentes.
rad®
RECUBRIMIENTO ALTAMENTE DESLIZABLE
www.viakon.com 01800-369-0080

BRILLAN
PROYECTOS MINEROS EN 2011

Los altos precios de los metales, la demanda mundial y el avance tecnológico han impulsado un crecimiento significativo de nuevos proyectos en el sector minero mexicano.

La inversión estimada entre el periodo 2007-2012 será superior a 21 mil millones de dólares, lo que significa la creación de empleos de calidad y desarrollo económico para muchas regiones del país, sobre todo por la construcción de infraestructura básica, así como la atención al sector salud, la educación, la cultura y el deporte que trae consigo el desarrollo de nuevas operaciones mineras.

Participación de los metales y minerales en el valor de la producción minero-metalúrgica 2010

*Sólo incluye minerales concesibles

Fuente: INEGI

UN FUTURO DORADO

Durante 2010, el precio anual del oro promedió mil 224.53 dólares por onza, lo que representó un incremento de 25.9 por ciento, con respecto al precio promedio de 972.35 en 2009, tendencia que se mantiene en 2011. Este espectacular impulso a la cotización del metal aceleró la apertura de nuevas operaciones mineras y disparó la inversión en exploración por oro.

De acuerdo al Mineral Commodity Summaries 2011, China volvió a ubicarse como el mayor productor de oro mundial con 345 toneladas, lo que representó un incremento de 15 por ciento, seguido por Australia y Estados Unidos con 255 y 230 toneladas, respectivamente. Detrás, Rusia y Sudáfrica, cada uno con 190 toneladas; Perú con 170, Indonesia con 120 y Ghana con 100 toneladas.

La producción minera anual estimada de 2010 en México, con base en las cifras reportadas por el Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI), alcanzó las 794 toneladas. Esta cifra resulta superior en 27 por ciento al tonelaje total alcanzado en 2009. Con esto, el país vuelve a romper su récord histórico de producción de oro, como lo viene haciendo de manera consistente desde el año 2005.

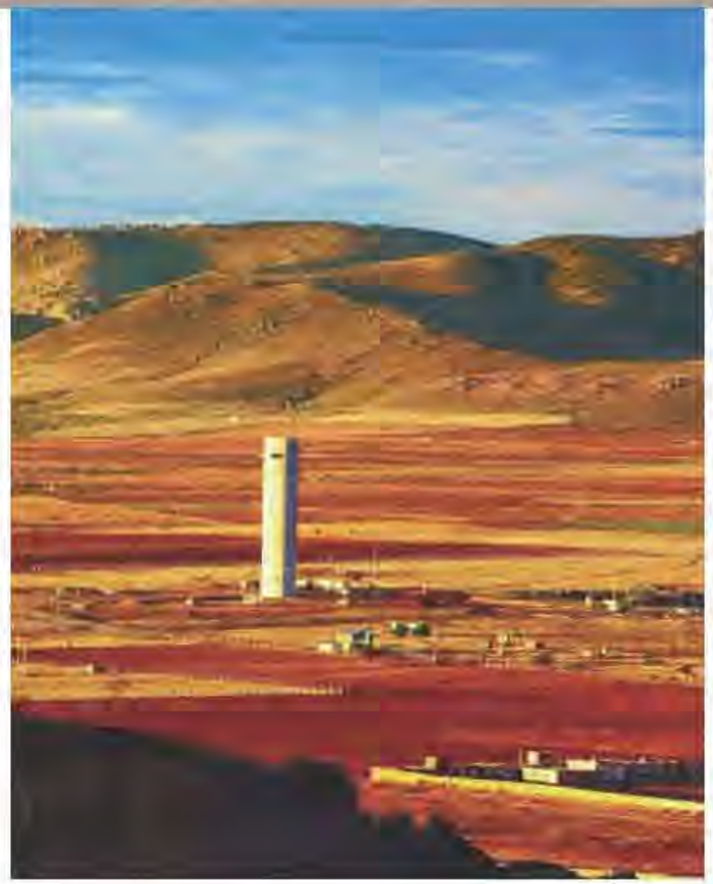
En tanto, la producción minero-metalúrgica de este metal precioso, con base en el INEGI, alcanzó las 72.6 toneladas, 41 por ciento más que en 2009, con un valor de 36 mil 288 millones de pesos, 67 por ciento de incremento con relación al año anterior.

En febrero de 2010 inició la operación comercial de la mina Peñasquito, ubicada en el estado de Zacatecas. El programa de operación para 2011 contempla producir 350 mil onzas de oro al 100 por ciento de su capacidad; será la mina más grande de oro en el país.

En cuanto a nuevos proyectos, y como resultado del estudio de factibilidad positivo del proyecto de oro Noche Buena, localizado en Sonora, el Consejo de Administración de Penmont (56 por ciento Fresnillo plc y 44 por ciento Newmont Mining Corporation), anunció la aprobación para iniciar la construcción de la mina durante el primer trimestre de 2011. Noche Buena será un tajo abierto y deberá producir 376 mil onzas de oro a lo largo de sus cinco años de vida inicial. La inversión inicial ascenderá a 63 millones de dólares y se espera entre en operación en la primera mitad de 2012.

La empresa canadiense Yamana Gold Inc., continúa con la construcción y preparación de la mina de oro y plata Mercedes, localizada en el norte de Sonora, cuyo inicio de operaciones se tiene programado para 2012.

En 2011, Timmins Gold Corp. planea producir 100 mil onzas anuales de oro en su mina San Francisco, ubicada en Sonora, y la empresa US Gold avanza de manera agresiva en su proyecto de oro y plata El Gallo, localizado en Sinaloa. Asimismo, la empresa australiana Cerro Resources NL informó que actualmente está desarrollando el estudio de factibilidad del proyecto Cerro del Gallo, localizado en Guanajuato.



MÉXICO DE PLATA

Después de un lustro, México recuperó la primera posición como productor mundial de plata con un récord histórico de 141.8 millones de onzas (4 mil 411 toneladas). Perú descendió al segundo puesto mundial con 123.9 millones de onzas (3 mil 637.4 toneladas).

En 2011 se prevé que México permanezca en el lugar de honor gracias a los incrementos de producción programados por Fresnillo plc; Coeur d'Alene, con su mina Palmarejo; la operación a plena capacidad de la mina Peñasquito, de Goldcorp Inc., y la de la mina San José, de Fortuna Silver Mines, en Oaxaca, entre otras.

La cotización promedio anual de la plata durante 2010 fue de 20.19 dólares por onza, lo que representó un incremento de 37.6 por ciento comparado con el precio promedio registrado en el año previo. De esta manera, la plata registró un mejor comportamiento que el oro en los mercados internacionales.

La mina Fresnillo, ubicada en Zacatecas, de la empresa Fresnillo plc, continúa siendo el mayor productor de plata primaria en México y el mundo. Durante 2010, su producción ascendió a 35.9 millones de onzas (mil 117 toneladas), lo cual representó un marginal incremento del 1.4 por ciento comparado con el 2009. Esto hace que la mina contribuya con 28 por ciento de la producción total del país. La mina de oro y plata La Ciénega, en Durango, operada por la misma empresa, produjo 1.2 millones de onzas de plata (37.3 toneladas), cifra 24.6 por ciento por debajo de lo alcanzado en 2009.

La mina Peñasquito, de Goldcorp Inc., sumó una producción de 13.9 millones de onzas de plata (434 toneladas), convirtiéndolo en el segundo mayor productor en México. Peñasquito alcanzará el 100 por ciento de su capacidad instalada de 130 mil toneladas de mineral por día durante el primer trimestre de 2011.

En septiembre de 2010, Silver Crest Mines Inc. inició operaciones en su mina Santa Elena, en Sonora, y produjo 2 mil 140 onzas de oro y 54 mil 900 onzas de plata. Para este año estima una producción de 35 mil onzas de oro y 600 mil onzas de plata.

Actualmente, Pan American Silver explora en asociación con Orko Silver Corp. el proyecto de plata y oro La Preciosa, ubicado en Durango. La Preciosa tiene estimadas 135 millones de onzas de plata entre recursos medidos, indicados e inferidos.

Fortuna Silver Mines Inc. iniciará la producción en su mina San José, en Oaxaca, el tercer trimestre del 2011. Con inversiones de 55.9 millones de dólares, San José producirá anualmente 1.77 millones de onzas de plata y 16 mil 120 onzas de oro.

REPUNTA EL COBRE

Las buenas perspectivas del mercado de cobre se centran en China, gracias a la importante demanda que sostiene su crecimiento económico. El FMI estima que el próximo lustro, la economía China seguirá creciendo a una tasa anual de 9.7 por ciento. Incluso, la expectativa del consumo de cobre en China está a la alza, ya que en el 2012 continuará realizando grandes inversiones en infraestructura eléctrica con altos consumos de cobre.

La tendencia en el consumo global de cobre refinado está incrementándose de manera importante. En 2010, el precio promedio anual de la libra de cobre registró 3.41 dólares, equivalente a 45.1 por ciento arriba de 2.35 dólares por libra, precio promedio de 2009. La producción nacional de cobre ascendió 261 mil toneladas, lo que significó un incremento del 8 por ciento comparado con el año 2009.

La mina La Caridad, de Grupo México, ubicada en el municipio de Nacozari de García, Sonora, se mantiene como el mayor productor de cobre en el país, sumando un total de 117 mil 734 toneladas. Esta cifra representa un decremento del 10 por ciento con respecto a lo alcanzado en 2009.

En 2011, Grupo México continúa con los últimos detalles del proyecto El Arco, en Baja California, con reservas de mineral superiores a mil 300 millones de toneladas, el cual deberá producir 190 mil toneladas de cobre en concentrados y cátodos, 105 mil onzas de oro y mil 500 toneladas de molibdeno. La inversión inicial se estima en mil 800 millones de dólares.

El Proyecto El Boleo de Baja Mining Corp., localizado en el municipio de Mulegé, en Baja California Sur, reinició la etapa de construcción suspendida a raíz de la crisis financiera de 2008. El proyecto requerirá una inversión de capital de mil 200 millones de dólares y deberá entrar en operación en 2013. La producción anual durante los primeros seis años se estima en 57 mil 750 toneladas de cobre, mil 680 toneladas de cobalto y 24 mil 400 toneladas de zinc.

Además, Buenavista del Cobre, antes Cananea, operará al 100 por ciento durante 2011, lo cual impactará positivamente en la producción de este metal.

MÁS PROYECTOS DE ZINC

De acuerdo al International Lead and Zinc Study Group (ILZSG), con sede en Lisboa, Portugal, la producción minera mundial de zinc en 2010 ascendió a 12 millones 309 mil toneladas, 8.8 por ciento de incremento frente al 2009. Esto se explica por el aumento en la producción en las minas de China, Australia, India, México y Rusia.

Después de una drástica caída en 2009, provocada por la crisis financiera global, el consumo de zinc metálico refinado se incrementó 15.6 por ciento en 2010, superando por primera vez 12 millones de toneladas. Este aumento fue liderado por el incremento de 13.3 por ciento en la demanda aparente de China y por la recuperación del 29.3 por ciento en la demanda de la Unión Europea.

El precio promedio anual del zinc ascendió a 0.98 centavos de dólar, 30.6 por ciento arriba de 0.75 centavos de dólar por libra que promedió en 2009. Aun cuando el precio del metal experimentó una gran volatilidad, variando entre un mínimo de 0.72 centavos de dólar y un máximo de 1.18 dólares, el precio promedio fue lo suficientemente atractivo para garantizar que las mayores operaciones fueran rentables e incentivar el incremento en la producción.

Sin embargo, la extracción de zinc rebasó la demanda mundial provocando que los inventarios se incrementaran hasta aproximarse al millón de toneladas, lo que equivale a 110 días de su consumo global. Aun así, mientras se mantenga el interés de los inversionistas en el zinc y algunos otros metales industriales, es poco probable que el precio caiga a niveles que hagan incosteables algunas operaciones mineras.

La empresa mexicana Industrias Peñoles es la mayor productora de zinc en el país. Cuenta con cinco unidades mineras que producen 158 mil 700 toneladas de este metal.

Por su parte, la empresa Fresnillo plc reporta producciones de zinc en sus minas: Fresnillo con 12 mil 212 toneladas, 6.1 por ciento superior a lo extraído en 2009, y La Ciénega con 10 mil 112 toneladas, 27.2 por ciento por encima de lo alcanzado en 2009.

MÁS PLOMO

De acuerdo al ILZSG, la producción mundial de plomo alcanzó 4 millones 88 mil toneladas, 6.2 por ciento arriba de 2009. Esta diferencia se explica por el aumento en la producción de China, México y Rusia, la cual fue capaz de superar las reducciones en producción experimentadas por Irlanda, Perú y Estados Unidos.

El consumo mundial de plomo descansa principalmente en el desarrollo de la industria automotriz, ya sea en el reemplazamiento de los acumuladores de los automóviles y motocicletas ya existentes, o en la producción de nuevos vehículos.

Durante 2010, el plomo se cotizó a un precio promedio anual de 0.97 centavos de dólar por libra, monto que resultó 24.3 por ciento superior a los 0.78 centavos de dólar por libra promediados en 2009.

Peñasquito, operado por Goldcorp Inc., fue el mayor productor de plomo del país, al haber producido 94.5 millones de libras del metal (43 mil 904 toneladas).

SIDERÚRGICOS, BUEN EMPUJE

Tras la crisis financiera global, la producción mundial de acero en 2010 mostró señales de recuperación al registrarse un crecimiento de 15 por ciento frente al bienio anterior. Esta significativa alza propició que minerales como el manganeso, coque y pellet de fierro también incrementaran su producción.

La demanda de mineral de hierro incrementó debido a la recuperación en el consumo de acero y por la reposición de inventarios.

China, el mayor consumidor de acero en el mundo, no es autosuficiente en hierro; por el contrario, es el mayor importador con 70 por ciento de sus requerimientos. Esta alta demanda propició que el precio internacional oscilara entre 120 a 170 dólares por tonelada, un significativo incremento frente al precio de 70 a 115 dólares por tonelada del 2009.

METAL VERDE

La producción minera mundial de bismuto ascendió a 7 mil 600 toneladas en 2010, 7 por ciento menos que la producción de 8 mil 200 toneladas registrada en 2009. El principal productor fue China, quien contribuyó con 68 por ciento del total.

México se situó en la tercera posición con una participación de 13 por ciento, detrás de Perú cuya contribución fue de 14 por ciento. Estos tres países concentraron 95 por ciento de la producción minera mundial de bismuto en 2010.

La producción de bismuto afinado en México, estimada por el INEGI, fue de 982 toneladas en 2010, 15 por ciento más que en 2009, con un valor de 215 millones de pesos.

El precio promedio anual del bismuto sufrió un ligero incremento de 2.8 por ciento en 2010 con relación al de un año antes, pasando de 9.1 a 9.3 dólares por libra. Los analistas de la industria atribuyen este comportamiento a un incremento en la demanda mundial.

El bismuto, descrito ahora como 'metal verde', ha sustituido al plomo en varias aplicaciones debido a que tiene algunas propiedades semejantes a las de ese metal; sin embargo, no constituye una amenaza al medio ambiente y la salud pública.

México es una potencia minera con yacimientos de calidad mundial; el 70 por ciento del territorio es susceptible a ser explorado para la extracción de minerales.

GOLDCORP
MEXICO

En Goldcorp nuestro objetivo es generar bienestar sostenible a través de nuestras operaciones, pues estamos comprometidos a conducirlas en todo momento de manera responsable. Esto significa respetar la seguridad y la salud de nuestros empleados, proteger el medio ambiente, respetar los derechos humanos de nuestros empleados y los residentes de las comunidades donde realizamos nuestras operaciones y contribuir al desarrollo sostenible de dichas comunidades.

La Política de Responsabilidad Corporativa está fundamentada en nuestros valores, guiada por normas internacionales y mejores prácticas e impulsada por nuestra aspiración hacia la excelencia en el rendimiento integral de nuestras operaciones. Goldcorp se enorgullece de ser **responsable, respetado y bienvenido** gracias a los esfuerzos de cada uno de nuestros empleados.

NUESTRO LEMA:
"Suficientemente seguro para nuestras familias"

Cuatro años de ser
Empresa Socialmente Responsable

GOLDCORP | Responsable, Respectad, and Welcomed | Responsable, Respetado, y Bienvenido | Responsable, Respectá, et Accueilli

CRECIENDO PERSONAS || SEGURIDAD || ALIANZAS || PRODUCCIÓN || RESERVAS || MÁRGENES

EMPRESA SOCIALMENTE RESPONSABLE

Paseo de las Palmas 425-15,
Lomas de Chapultepec,
Delegación Miguel Hidalgo.
México, D.F. C.P. 11000.
Teléfono: (55) 5201-9600

LA MINERÍA MEXICANA

PASOS FIRMES EN EL DESARROLLO SUSTENTABLE

La industria minera es uno de los sectores más regulados en materia ambiental en el país. La regulación vigente en minería contempla, tanto la prevención, como la remediación ambiental y cumple con todas las leyes, normas y reglamentos específicos.

Asimismo, el sector minero afiliado a la Cámara Minera de México (Camimex) mantiene un alto compromiso de autoregulación que fortalece el desarrollo sustentable en las regiones donde opera. En ese sentido realiza importantes inversiones en tecnología de punta e innovación y capacitación de sus trabajadores en materia ambiental, cuyos resultados se traducen en certificaciones ambientales como Industria Limpia o distintivos como Empresa Socialmente Responsable.

ACCIONES VERDES

La industria minera mexicana mantiene un fuerte compromiso de generar un desarrollo sostenido en armonía con el cuidado de los recursos naturales, el entorno y las comunidades donde opera.

Las empresas mineras en México adquirieron diversos compromisos, como la certificación voluntaria de Industria Limpia. A la fecha, 63 operaciones han sido certificadas y 29 están en proceso.

Asimismo, muchas empresas tienen programas específicos para la preservación de flora y fauna en peligro de extinción. Destaca la producción de árboles en viveros y su posterior plantación.

En los últimos seis años, el sector minero de México plantó 10 millones de árboles convirtiéndose en la industria que más árboles planta en el territorio nacional, después del Ejército Mexicano y la industria forestal.

Sin embargo, la Cámara Minera de México reconoce que el principal desafío que enfrenta el sector es el cuidado del agua. "Cada vez más se utiliza agua tratada en los procesos mineros. En algunas operaciones hasta el 100 por ciento", explicó Sergio Almazán Esqueda, director general de la Camimex.

"En la Industria Minera Mexicana existe un pleno convencimiento de lograr un desarrollo sustentable que garantice a las presentes y futuras generaciones una mejor calidad de vida", añadió.

Cabe señalar que en 2010 la Camimex continuó con el compromiso de autorregulación entre sus empresas afiliadas. Dieciocho grupos mineros recibieron el distintivo de Empresa Socialmente Responsable otorgado por el Centro Mexicano para la Filantropía.

La industria minera tiene una premisa ineludible: las operaciones serán posibles si se actúa con un criterio de desarrollo sustentable.

DESCONOCIMIENTO DEL SECTOR

En los últimos años, algunos grupos se han opuesto al desarrollo del sector minero con un claro desconocimiento normativo y técnico de la industria y su quehacer actual.

La Camimex rechaza categóricamente las acusaciones infundadas de algunos grupos que definen al sector minero como una "industria tóxica". Esos grupos ignoran -o aparentan desconocer- que los minerales son vitales para el desarrollo de la humanidad y que la minería moderna ha desarrollado tecnología específica que mitiga los impactos al medio ambiente.

Cabe destacar que los nuevos proyectos mineros se construyen en zonas alejadas de los centros urbanos, donde se genera infraestructura básica, como caminos, electrificación, suministro de agua potable, plantas de tratamiento, vivienda, escuelas y centros de salud, constituyéndose como verdaderos polos de desarrollo regionales. Es ahí donde los mineros demuestran una alta responsabilidad con su entorno, con el cuidado del mismo y con el manejo racional de los recursos naturales.

Hoy más que nunca se requiere de la participación de todos para impulsar el crecimiento del país y la minería refrenda su compromiso de seguir siendo un motor de desarrollo económico mediante inversiones de largo plazo que buscan mejorar la calidad de vida de miles de mexicanos, siempre priorizando el desarrollo sustentable para garantizar un entorno viable para las presentes y futuras generaciones de México.

APUNTES

- La producción minera aporta 1.6 por ciento del Producto Interno Bruto del País, sólo detrás de la industria petrolera y de los ingresos por remesas, lo cual significa que es un sector crucial para el desarrollo regional y del país.
- Durante siglos, la minería ha contribuido al desarrollo de nuestra nación y ha dejado un vasto legado histórico y cultural. Es parte de su geografía y una tradición productiva para el país.
- La industria minera es un sector generador de progreso, de seguridad social, de estabilidad política, y sobre todo, un aporte importante para una mejor calidad de vida y para un óptimo desarrollo regional.
- La regulación en materia minera es competencia exclusiva de la Federación.
- La facultad legislativa en materia minera corresponde exclusivamente al Congreso de la Unión, por así disponerlo la fracción X del artículo 73 constitucional.

USO DEL CIANURO

ALTAMENTE SEGURO

En la industria minera, el manejo del cianuro es altamente seguro debido al desarrollo tecnológico y control que sigue la normatividad vigente, así como los mecanismos de autorregulación que implementan las propias operaciones mineras.

La experiencia del uso del cianuro data de finales del siglo XIX; es el reactivo más usado para la extracción de oro y plata (lixiviación) y hoy en día requiere de rigurosos controles para su manejo y destrucción posterior.

Actualmente, cada vez más empresas se adhieren al International Cyanide Management Code, que verifica de manera externa y especializada a las empresas que disponen de las medidas preventivas necesarias para minimizar los riesgos asociados al uso del cianuro.

El Código es una iniciativa internacional para la industria minera del oro, así como para los productores y transportistas del cianuro utilizado en la minería del oro. Su finalidad es complementar los requerimientos reguladores oficiales existentes en las operaciones mineras.

The International Cyanide Management Institute (ICMI) verifica, a través de auditorías especializadas e independientes, a las empresas mineras para ver si cumplen con los estrictos principios del Código Internacional del Cianuro y con las normas de procedimiento para su manejo, de acuerdo al protocolo de verificación del Instituto.

Este código fue desarrollado bajo el auspicio del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y su finalidad es complementar los requerimientos reguladores oficiales en las operaciones mineras. Su cumplimiento se certifica por auditores autorizados.

Cabe señalar que en la historia de la minería no existe ninguna muerte provocada por el uso del cianuro. Si bien se trata como una sustancia peligrosa, también se debe reconocer que hoy en día existen todos los controles para que no cause daños al ambiente ni al ser humano.

EL CIANURO EN LA MINERÍA

La mayoría del cianuro de sodio se emplea en la minería desde 1887 para la extracción de oro y plata. Estos metales pueden ser recuperados por dos métodos: la molienda y la lixiviación.

La lixiviación es una tecnología más moderna en la que el oro y la plata se disuelven en grandes fosas donde se rocía el mineral con soluciones diluidas de cianuro de sodio. Estas fosas cuentan con una capa impermeable de arcilla con un recubrimiento de plástico resistente protegido por capas de arena y gravilla; están diseñadas de tal forma que puedan recolectar la solución según pasa a través del mineral para ser reutilizada después de remover los metales preciosos. En este caso, su manejo se realiza en solución a pH controlado de manera que no se produzcan emisiones de ácido cianhídrico.

Para la adecuada disposición del material molido finamente, que queda como residuo y que contiene cianuro, existen métodos de planes de cierre de la mina. Las sustancias se drenan y se destruyen; es decir, hay mecanismos para que no ocurra la posible contaminación que podría darse por el levantamiento de polvo con partículas de material tóxico.

Cuando se requiere desechar los efluentes de cianuro de sodio que no serán reutilizados existen varios procesos:

- Oxidación química por cloruros, peróxidos, aire y dióxido de azufre o por ozono.
- Formación de materiales de baja toxicidad por tratamiento con sulfato ferroso o clorato ferroso.
- Degradación natural por evaporación solar o por destrucción anaeróbica.
- Hidrólisis por contacto con agua.

GRUPOMEXICO

COMPROMETIDOS CON LA EDUCACIÓN DE NUESTRA GENTE

EMPRESA SOCIALMENTE RESPONSABLE

›Grupo México-Minera México presente en la educación y desarrollo de sus trabajadores y familias.

La actividad minera debe ser entendida como una industria generadora de progreso, seguridad social, pero sobre todo, como parte importante para una mejor calidad de vida y para un óptimo desarrollo del país. En Minera México-Grupo México estamos conscientes de ello, lo que implica un firme compromiso y liderazgo social con nuestras comunidades, cuyos mecanismos de acción requieren modelos operativos que construyan círculos virtuosos entre los actores del cambio social que conforman nuestra plataforma laboral: empleados, sus respectivas familias, además de las comunidades vecinas y nuestras operaciones productivas.

Uno de los principales motores para el crecimiento y sustentabilidad de la empresa es la capacitación, desarrollo, educación y actualización continua de nuestra gente, para quienes generamos y ejecutamos planes integrales (persona, familia y comunidad).

›Centro Educacional La Caridad.

Dentro de las principales acciones que se realizan sobre estos temas en Minera México-Grupo México y que son parte de nuestra responsabilidad social se encuentran:

Programa "Cero Rezago Educativo". Trabajamos en conjunto con el INEA (Instituto Nacional para la Educación de los Adultos), ISEA (Instituto Sonorense de Educación para los Adultos) y el IEEA (Instituto Estatal para la Educación de los Adultos), realizando acciones para la alfabetización y obtención de certificados de primaria, secundaria y preparatoria de nuestros trabajadores en todas nuestras minas y plantas. Al cierre del 2010 se entregaron 440 certificados de primaria y secundaria.

Programas de formación de profesionales en Ingeniería, tales como Ingeniería Industrial y en particular Ingenieros Técnicos Mineros, los cuales desarrollamos en colaboración con el Sistema de Institutos Tecnológicos. En dichos programas nuestros ingenieros participan como maestros, logrando el involucramiento con sus subordinados, reforzando su liderazgo para crear una cadena de aprendizaje cuyos resultados tienen objetivos de largo alcance. **Al cierre del 2010 contamos con cuatro generaciones de ingenieros mineros y dos generaciones de Ingeniería Industrial,** para los cuales se expidió título y cédula profesional registrada ante el Registro Nacional de Profesiones de la SEP.

Contamos con escuelas propias para los hijos de nuestros trabajadores, en las que brindamos acceso a niños de la comunidad: Centro Educacional La Caridad (CEC), Instituto Minerva en Cananea, Sonora, Artículo 123 y Escuela José María Morelos en Charcas, San Luis Potosí. Un ejemplo del que nos sentimos muy orgullosos es el Centro Educacional La Caridad, el cual brinda educación a más de 1900 estudiantes, desde kinder hasta preparatoria.

Contamos con centros de desarrollo comunitario, en donde nuestra estrategia de acción social se basa en la identificación de necesidades específicas en las comunidades que requieran del impulso integral para convertirse en proyectos sostenibles e independientes.

› Más de 47 mil personas, entre empleados, trabajadores y sus familias se han visto beneficiados en nuestros siete centros. Cabe destacar que por su equipamiento con tecnología de vanguardia y capacidad de atención, el Centro de Desarrollo de Nueva Rosita en Coahuila, es hoy en día uno de nuestros más exitosos.

› 2,528 actividades se realizaron durante el año 2010, en las que destacan: los programas de prevención de adicciones, clínicas deportivas, actividades artísticoculturales, conferencias para jóvenes y mujeres sobre temas de salud y desarrollo humano.

› Gracias a los cursos productivos que se imparten en nuestros centros comunitarios el 35% de la población ha iniciado algún proyecto de comercialización y trabajo en su respectiva comunidad.

En empresas filiales y subsidiarias de Minera México-Grupo México, desarrollamos proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico con universidades y centros de investigación del país, que cuentan con programas académicos afines al área de ciencias de la tierra, además, desde el 2009 hemos decidido someter a consideración del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), las propuestas que tienen mayor rubro innovador dentro de la Convocatoria. *"Proyectos de Investigación de Desarrollo o de Innovación Tecnológica"*.

›Hasta 2010, CONACYT ha evaluado satisfactoriamente varios de nuestros proyectos, lo que ha sido un importante aliciente para continuar trabajando con las universidades y centros de investigación. Actualmente nos encontramos en vías de formalizar la solicitud de patente para nuestros proyectos en desarrollo.

›Centro de Desarrollo Comunitario Nueva Rosita.

›Jornada de activación física, una de las actividades de nuestros Centros de Desarrollo Comunitario.

Nuestra meta más importante: **Brindar** a través de la capacitación, desarrollo y educación integral **una mejor calidad de vida a nuestros trabajadores y sus familias,** trabajando así por el futuro de las nuevas generaciones.

EXPLORACIÓN

GRAN ATRACTIVO
PARA LA INVERSIÓN

Inversión proyectada para el sector minero 2010-2011
(Millones de dólares)

Empresas afiliadas a la CAMIMEX	2010*	2011**
Exploración	413	598
Proyectos	707	1,077
Nuevos proyectos	485	760
Capacitación y productividad	66	79
Adquisición de equipo	706	1,372
Medio ambiente	78	110
Seguridad	63	68
Apoyo a comunidades	60	94
Otros	235	14
Subtotal	2,802	4,172
No socios		
Exploración	250	250
Activos	264	309
Subtotal	514	559
Total minería	3,316	4,731

*Cifras reales
**Cifras proyectadas

Fuente: Camimex
Dirección General de Promoción Minera

En 2010, el monto global invertido en exploración minera en el mundo –incluyendo uranio– ascendió a 11 mil 500 millones de dólares, equivalente a un incremento de 45 por ciento respecto al periodo anterior.

De acuerdo con el Informe Anual de la Cámara Minera de México, por segundo año consecutivo, América Latina volvió a ser la región más atractiva en exploración al recibir 27 por ciento del monto total.

México avanzó dos posiciones al colocarse en el cuarto destino más atractivo en el mundo y el primero en América Latina para las inversiones en exploración minera, superado únicamente por Canadá, Australia y Estados Unidos. De acuerdo con el Metals Economics Group (MEG), México atrajo 6 por ciento de la inversión mundial, lo que equivale a 641 millones de dólares.

Del total de capital de riesgo invertido en exploración, 51 por ciento se orienta a la búsqueda de yacimientos de oro y sólo 33 por ciento a la exploración de metales base. La predilección por el oro se mantiene desde 2003 debido al constante incremento del precio internacional.

Sin embargo, durante el 2010 la plata resultó más rentable que el oro. La cotización promedio del oro anual se incrementó 25.9 por ciento entre 2009 y 2010, mientras que el precio de la plata creció 37.6 por ciento en ese periodo.

Por otro lado, el Fraser Institute publicó su reporte Survey of Mining Companies 2010-2011, cuyo objetivo es sondear a las empresas dedicadas a la exploración minera en relación a la percepción que tienen sobre las diferentes políticas y regulaciones (laborales, ambientales, fiscales, estabilidad política, seguridad pública, conflictos sociales e infraestructura, entre otras) de las diferentes provincias o países con vocación minera. Con esta información se califica el grado en el que estos países o provincias son atractivos para la inversión.

En el Índice de Potencial de Políticas que engloba a todas las variables evaluadas, México fue castigado al pasar de la posición 28, entre 72 localidades analizadas en 2009, a la posición 35, entre 79 provincias y países evaluados en 2011.

Aun así, el país fue considerado el segundo mejor destino para la inversión en América Latina, superado únicamente por Chile. La variable que influyó negativamente en la calificación de México fue la Seguridad Pública, renglón en el que 7 por ciento de los encuestados respondieron que es un factor que cancela toda posibilidad de inversión en el país.

Otros países con tradición minera de la región también cayeron. Perú pasó del lugar 39 al número 48 en 2010. Esta caída se debió a que los candidatos a la presidencia del país andino han manifestado su intención de incrementar los impuestos a la industria minera.

REPORTE DE LA INDUSTRIA MINERA 2010

MANTIENE MINERÍA DINÁMICO E HISTÓRICO CRECIMIENTO

A lo largo de la historia de la minería en México, las producciones de oro, plata, plomo, molibdeno, fierro, manganeso, fluorita, fosforita y sulfato de sodio nunca habían sido tan sobresalientes como en el 2010. Otro dato inédito del mismo periodo fue el aumento de las empresas dedicadas a la exploración minera y los proyectos en evaluación.

Con base en los datos proporcionados por los grupos de productores de la Camimex, el valor de la producción minero-metalúrgica también llegó al histórico de 13 mil 900 millones de dólares, superando los ingresos del sector turístico, que sumó 11 mil 875 millones de dólares.

Por tercer año consecutivo, la minería se ubica entre los sectores productivos más importantes de nuestro país. Las divisas generadas por la industria minera ascendieron a 15 mil 474 millones de dólares, 51 por ciento más que en 2009.

De acuerdo con la información publicada por el INEGI, el valor de la producción minero-metalúrgica aumentó 50.4 por ciento, al alcanzar los 142 mil 623 millones de pesos (47 mil 806 millones de pesos más que en 2009). Este significativo aumento fue derivado por el incremento en el valor de los cuatro grupos de productores, además del incremento en los volúmenes de producción de 22 minerales.

El 94 por ciento del valor de la producción minero-metalúrgica está integrada por oro (25 por ciento).

NUEVAS MINERAS

El fuerte impulso en el valor de la producción minera está directamente relacionado con los buenos precios internacionales que permitieron en el 2010 la apertura de ocho unidades mineras, entre las que destacan la mina de oro y plata Soledad–Dipolos, en Sonora, que entró en producción comercial en enero, y Peñasquito, en Zacatecas, que en septiembre inició la producción comercial de oro, plata, zinc y plomo; operaciones que contribuirán a mantener la primera posición mundial de producción de plata para el país, y esta última que incrementará en 50 por ciento la producción anual de zinc.

Asimismo, la empresa Mexichem inició en marzo actividades en su mina de azufre en Jáltipan, Veracruz. Para julio, Gold Resources Inc. comenzó la producción en su mina de oro y plata El Águila, en Oaxaca. En el último cuatrimestre del año, la mina Santa Elena inició la producción de oro y plata, y Agnico Eagle fundió su primera barra doré proveniente de la mina Crestón Mascota, en Chihuahua.

Por su parte, Goldcorp anunció en el mes de junio la venta de la mina San Dimas (productora de plata y oro) en 600 millones de dólares a la compañía Mala Noche Resources Corp., quien cambió su nombre posteriormente a Primero Mining. Bajo el acuerdo de venta, Goldcorp recibió 275 millones de dólares en efectivo, 175 millones de dólares en acciones de Mala Noche y otros 50 millones de dólares en pagarés.

En noviembre, Grupo Carso acordó la escisión de sus activos mineros, programando el listado en la bolsa de Minera Frisco. Entanto, Farallon Resources Ltd. (con sede en Vancouver, Canadá) anunció el 15 de noviembre las negociaciones que realiza con la empresa belga Nyrstar, importante productor a nivel global de zinc y plomo, y en menor proporción de plata, oro y cobre, para que esta última adquiera 100 por ciento de la empresa en una transacción superior a los 400 millones de dólares.

Durante julio de 2010, Grupo México reinició la producción de sus operaciones en Cananea. Como una manera de reflejar el comienzo de una nueva era y desarrollar este activo a su máxima capacidad, se cambió la denominación de la empresa que opera Cananea por Buenavista del Cobre. El Consejo de Administración autorizó una inversión de 3 mil 800 millones de dólares para los próximos cinco años en el estado de Sonora. Con ello se espera incrementar la producción anual de Buenavista del Cobre 150 por ciento, para llevarla de 180 mil a 450 mil toneladas de cobre contenido.

Asimismo, la estadounidense Panamerican Goldfields alcanzó en marzo de 2010 la producción comercial de oro en su mina Cieneguita, ubicada en Chihuahua, y la empresa Timmins Gold inició en abril la producción de su mina de oro San Francisco, en Sonora.

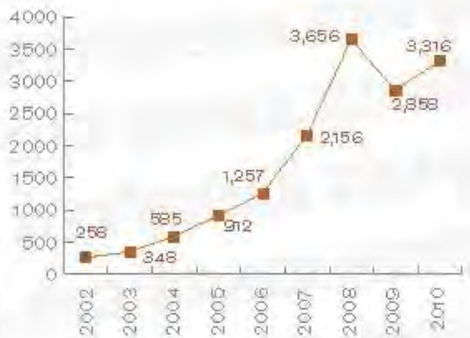
Después de un cierre de 17 meses, la mina de oro y plata La Guitarra, ubicada en el Estado de México, inició operaciones en abril. Genco Resources, propietaria de la mina, suscribió un acuerdo en noviembre con la canadiense Silvermex Resources; la transacción realizada completamente en acciones llevó a Genco a cambiar su nombre por New Silvermex.

La comunidad minera de México asume el compromiso de ser uno de los sectores industriales más importantes, generador de empleos de calidad, motor económico de diversas regiones del país y, sobre todo, impulsor de proyectos de largo plazo que garanticen el uso de tecnología de punta y se mantengan a la vanguardia en lo concerniente a la seguridad industrial.

Minas que entraron en operación en 2010

UNIDAD	EMPRESA	ESTADO	MINERAL	INV. MILLONES DLS.
Soledad-Dipolos	Fresnillo plc	Sonora	Au	85
Unimisur	Mexichem	Veracruz	S	60
Cieneguita	Panamerican Goldfields	Chihuahua	Au, Ag	11
San Francisco	Timmins	Sonora	Au	37
El Águila	Gold Resources	Oaxaca	Au, Ag	60
Peñasquito	Goldcorp	Zacatecas	Au, Ag, Pb, Zn	1,700
Santa Elena	SilverCrest	Sonora	Au, Ag	46
Crestón Mascota	Agnico Eagle	Chihuahua	Ag, Ag	64
			TOTAL	2,042

Inversión nacional en el sector minero-metalúrgico 2002-2010 (Millones de dólares)



NOTA: A partir del 2007 se incluyen datos de empresas no asociadas a la Camimex

INVERSIONES

En el 2010, mientras el país celebró su Bicentenario como Nación Independiente y el Centenario de la Revolución Mexicana, la minería festejó cinco siglos de ser un protagonista de México.

Durante el año pasado, la inversión total en la industria minera aumentó 16 por ciento, alcanzando los 3 mil 316 millones de dólares (458 millones más que en 2009). De esta forma, la inversión ejercida en el periodo 2007-2010 ascendió a 11 mil 986 millones de dólares.

Adicionalmente, se anuncian inversiones de 9 mil 300 millones de dólares para los próximos dos años, por lo que el compromiso de la industria minera en México se traducirá en una inversión superior a los 21 mil millones de dólares para el periodo 2007-2012.

La minería es una industria de ciclos que actualmente atraviesa por uno positivo que le ha permitido su crecimiento exponencial. Sin embargo, estos proyectos son de larga maduración, y deben basarse en la eficiencia y productividad para garantizar su rentabilidad y, con ello, miles de fuentes de empleo. La cifra de asegurados ante el Instituto Mexicano del Seguro Social ascendió a 283 mil 800 trabajadores (14 mil fuentes de empleo más que en 2009).

La minería ha sido sinónimo de crecimiento y desarrollo centenario para México. Desconocer el peso de la industria en la economía e historia de nuestro país representaría perder oportunidades de crecimiento para las presentes y futuras generaciones.

UNA INDUSTRIA DE CICLOS

El buen ciclo por el que atraviesa la industria minera en el ámbito mundial, determinada por buenos precios internacionales de casi todos los metales, provoca la tentación cortoplacista de establecer gravámenes al sector que, hoy más que nunca, requiere de políticas públicas que impulsen inversiones de largo plazo y contribuyan a mejorar su competitividad.

Cada proyecto minero trae consigo la generación de empleos de calidad, la creación de infraestructura, el uso de tecnología de punta e innovación, sobre todo en el cuidado del medio ambiente y en el desarrollo de profesionales y técnicos en Ciencias de la Tierra, generando círculos virtuosos que detonen el desarrollo económico de diversas regiones del país.

Ignorar la importancia de la minería genera otras tentaciones, como limitar esta actividad, fundamental para el desarrollo de los países, bajo argumentos ambientalistas. En ese sentido, la industria minera de México ha asumido el reto de seguir creciendo con proyectos sustentables que tengan como prioridad la seguridad de los mineros, el cuidado del medio ambiente y la inclusión de las comunidades donde operan respetando su cultura y costumbres.

Para la industria, ganar competitividad es fundamental para garantizar su desarrollo. En ese sentido, los paros laborales injustificados siguen retrasando al sector. Es urgente para la industria minera y para el país una Reforma Laboral acorde a una necesidad de incrementar y sostener puestos de empleo de calidad y, simultáneamente, conducir a una mayor productividad y eficiencia de los sectores productivos del país.

En ese sentido, la competitividad, pero sobre todo el desarrollo y crecimiento armónico del sector, se ve impactado negativamente por la situación de inseguridad social que vive el país, la cual ha empezado a inhibir la inversión en exploración. El Fraser Institute, organismo canadiense reconocido internacionalmente, en su reporte de 2010 hizo descender a México siete posiciones en la escala de valuación de 79 diferentes países o provincias.

La industria minera, como el resto de los sectores productivos del país y los ciudadanos, se ha visto afectada por la creciente inseguridad provocada por la delincuencia organizada. Las operaciones mineras, así como sus colaboradores y proveedores han sufrido el incremento de las acciones delictivas provocadas por el crimen organizado que se extiende por todo el país.

El sector minero reconoce los esfuerzos del Gobierno Federal en esta materia. Sin embargo, se une a las voces ciudadanas y empresariales para que las autoridades de los tres órdenes de gobierno se coordinen eficaz y exitosamente para garantizar la seguridad de los ciudadanos, de mineras y mineros que trabajan en zonas apartadas del país o en centros urbanos afectados por las acciones de la delincuencia organizada. La efectividad para dar solución a esta problemática será un garante de nuevas inversiones en el sector minero-metalúrgico de México.

Think Green: Think Silver!

Pan American
SILVER CORP. MÉXICO

Con la combinación eficiente de recursos, hemos creado una herramienta de sustentabilidad que nos permite no dejar de lado ninguno de los temas ambientales y sociales; y cuyo cumplimiento de acuerdo a las normatividades aplicables en cada país, nos llevan a crear valores agregados sin impactar los ecosistemas y bienes culturales de cada región donde se asienta cada una de nuestras empresas mineras.

El compromiso de Pan American Silver en México y en el mundo con el medio ambiente y la responsabilidad social, hace que nuestras empresas permanezcan en el tiempo hasta el agotamiento de sus reservas minerales, sin generar conflictos entre nuestras comunidades de influencia, y cuya afectación final siempre será una "ganancia positiva" para todos los sectores involucrados.

En Pan American Silver, tenemos la convicción de siempre superar los estándares nacionales e internacionales en materia ambiental y de responsabilidad social; practicamos y creemos en el desarrollo sustentable y en la generación de confianza a largo plazo.

En Pan American Silver, la alianza medio ambiente y responsabilidad social, ha venido a conjugar un verdadero contexto en el desempeño y cumplimiento de las responsabilidades que las empresas mineras necesitan desarrollar para generar un equilibrio "Producción - Medio Ambiente - Responsabilidad Social", que garantice el cumplimiento de todos y cada uno de los factores que rodean este rubro de la minería en México y el mundo.

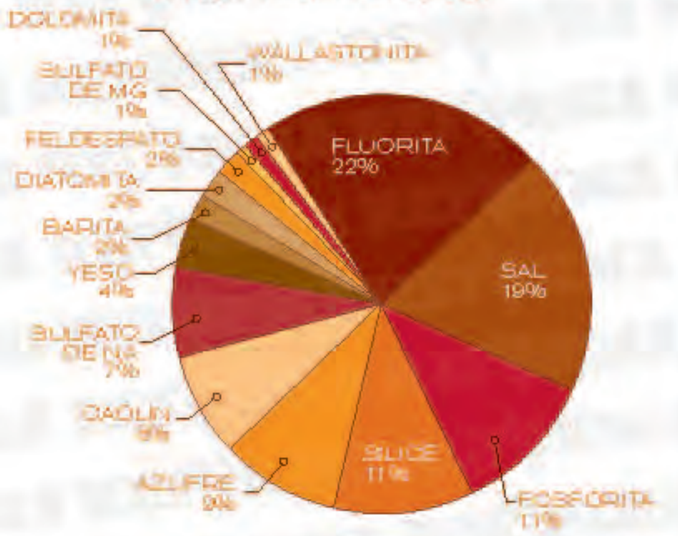
www.panamericansilver.com

MINERÍA CON RESPETO A LA NATURALEZA

MÉXICO

IMPORTANTE PRODUCTOR DE MINERALES NO METÁLICOS

Distribución porcentual del valor de la producción del grupo de minerales no metálicos
(11,625 millones de pesos)



Fuente: Informe del Grupo de Minerales No Metálicos de la Camimex

¿PARA QUÉ SIRVEN?

- México es el segundo productor de fluorita a nivel mundial. Este mineral se utiliza en pastas dentales, así como en objetos de cerámica, refrigeradores y congeladores.
- La sílice se emplea para la fabricación de vidrios, cerámicas, cementos, moldes para fundición, piezas de refracción, y como agente espesante en los medicamentos y equipos de precisión de medición.
- La roca fosfórica se destina principalmente a la producción de fertilizantes.
- El yeso se utiliza en la industria de la construcción.
- La celestita es usada principalmente en la producción de carbonato de estroncio para la industria de cristales en la producción de pantallas de televisión. Otras aplicaciones son la pirotecnia y la fabricación de cerámica.
- El consumo de feldespato doméstico se ha ido desplazando hacia el vaso de cerámica. Otro segmento en crecimiento es la industria del vidrio solar, que se espera siga en aumento.
- El principal uso del sulfato de sodio se encuentra en la industria de los detergentes en polvo, así como en la fabricación de la celulosa y como aditivo en la fabricación del vidrio.

De acuerdo al reporte del Mineral Commodity Summaries 2011 (USGS), México se mantuvo en los primeros lugares de producción mundial en los siguientes minerales no metálicos: segunda posición como productor de fluorita; tercera en celestita; cuarta en wollastonita y diatomita; séptima en sal, barita, yeso y grafito y onceavo en feldespato y azufre.

En 2010, los precios se mantuvieron estables y en algunos casos se recuperaron. De acuerdo al Grupo de Minerales No Metálicos, el valor de la producción de este grupo alcanzó los 11 mil 825 millones de pesos, equivalente a un incremento de 27 por ciento frente al año anterior.

Mientras tanto, el INEGI informó que en 2010 la producción de los minerales no metálicos tuvo un buen comportamiento, ya que únicamente cuatro minerales se vieron afectados en su producción, como el azufre, con 11 por ciento; la celestita con 13 por ciento; la barita, con 11 por ciento, y el yeso, con 20 por ciento.

En contraste, los productos con incrementos en sus producciones fueron: el grafito, con 32 por ciento; dolomita, con 57 por ciento; la wollastonita con 54 por ciento; la sílice, con 19 por ciento; el feldespato, con 24 por ciento; la sal, con 16 por ciento; la diatomita, con 17 por ciento y el sulfato de magnesio con 21 por ciento.

Así, el valor de la producción minero-metalúrgica ascendió a 10 mil 840 millones de pesos, un incremento del 16 por ciento con relación al año anterior. Los productos que mayor impacto representaron en el valor total de este grupo fueron el azufre, la sal, la fluorita, la fosforita y la sílice, equivalentes a 76 por ciento.

La producción nacional de barita disminuyó 11 por ciento al llegar a las 134.5 mil toneladas, esta caída se debió a la menor demanda por parte de la industria del petróleo. El valor de la producción registró de igual forma un decremento del 17 por ciento, alcanzando los 190 millones de pesos.

Nuevo catálogo de soluciones para la industria minera

Con la gama completa de productos y servicios de Grupo Condumex para minas a cielo abierto y subterráneas.

grupocondumex.com

CONDUMEX
EXCELENCIA TECNOLÓGICA

GRUPO CONDUMEX

EL SECTOR MINERO

ENFRENTA RETOS

PROYECTOS CON UN LARGO PROCESO DE MADURACIÓN

La industria minera es un sector productivo de cambios constantes debido a la alta demanda global de los minerales que le exigen ser eficiente y mantener acciones para consolidar un desarrollo sustentable en las comunidades donde tiene presencia. Este sector requiere de significativos montos de inversión debido a que la maduración de los proyectos es de largo plazo; transitando por la exploración, evaluación, construcción y operación.

La industria es cíclica y cuando los precios de los metales son altos, el sector minero puede expandirse, desarrollarse y mantener un agresivo plan de inversiones. Sin embargo, cuando estos caen, la industria minera debe ser altamente eficiente y, sobre todo, priorizar su planta laboral.

El 2010 fue un año positivo para la industria minera en México.

Es fundamental el entendimiento de la naturaleza de este sector productivo, pues los altos precios pueden convertirse en un espejismo para algunos grupos que pretendan sobrerregular al sector basados en un solo criterio: las ganancias obtenidas por los altos precios de los metales, olvidándose que los proyectos mineros son de larga maduración y que deben sobrevivir cuando los precios internacionales están a la baja, situación que llega a suceder en cualquier momento y sin control alguno.

Para la Cámara Minera de México (Camimex) es prioritario insistir ante autoridades y legisladores que los nuevos proyectos mineros se construyen en zonas alejadas de los centros urbanos en los que se genera infraestructura básica, como caminos, electrificación, suministro de agua potable, vivienda, escuelas y centros de salud, constituyéndose como verdaderos polos de desarrollo regional. La industria debe ser vista como un sector estratégico para el crecimiento del país e impulsar su desarrollo y consolidación.

Si bien la industria minera mexicana es reconocida en el ámbito internacional por sus yacimientos de clase mundial, su mano de obra de calidad, por la innovación y desarrollo tecnológico y su tradición como sector productivo, enfrenta rezagos competitivos en aspectos fundamentales, como contar con una ley laboral moderna, certeza jurídica en el acceso a la tierra o contrarrestar los altos índices de inseguridad.

LOS RETOS QUE ENFRENTA EL SECTOR MINERO MEXICANO SON:

LABORAL

Desde el 2006, la industria minera mexicana ha sufrido las consecuencias de la falta de una Reforma Laboral, fundamental para el sector y el país. Desde ese año, los más de 200 paros ilegales han sido una constante, generando incertidumbre jurídica y desempleo.

La minería es la industria, después de la agricultura, que más dispersión geográfica representa. Garantizar el Estado de Derecho cuando todos los permisos hallan sido cumplidos es requisito indispensable para asegurar el sano desarrollo de esta industria.

ENERGÉTICOS

La minería es intensiva en el consumo de energía eléctrica, la cual representa hasta 40 por ciento de sus costos de producción. Esto dificulta que sea un sector competitivo debido a las altas tarifas comerciales de energía, comparado con los socios comerciales del país, a los que se dirige gran parte de la producción minero-metalúrgica mexicana, pero la Camimex seguirá impulsando una Reforma Energética que permita garantizar el suministro de energía a mejores precios.

SEGURIDAD

Al igual que en todos los sectores industriales, una de las mayores preocupaciones es la inseguridad social que vive el país. El Fraser Institute advierte que hay que corregirla de inmediato para evitar una posible reducción en los flujos de inversión extranjera hacia la exploración minera debido a la inseguridad provocada por la delincuencia organizada. Esta situación podría impactar negativamente en el mediano plazo al disminuirse la apertura de nuevas unidades mineras y en el estancamiento de los volúmenes de producción en México.

SUSTENTABILIDAD

La minería tiene un enorme reto: la industria sólo podrá seguir creciendo con proyectos sustentables que tengan como prioridad la seguridad de sus trabajadores, el cuidado del medio ambiente y la inclusión de las comunidades donde operan, respetando su cultura y costumbres.

El reto es mayúsculo, pero la industria minera mexicana está trabajando arduamente en ese sentido; recientemente 18 empresas recibieron el distintivo de empresa socialmente responsable que otorga el Cemefi, y la Camimex impulsa un programa de autorregulación en materia ambiental y trabajo comunitario.

El compromiso por la sustentabilidad tiene otro reto en sí mismo: el reconocimiento en las comunidades donde existen operaciones mineras, así como de otros grupos de interés.

La sustentabilidad busca un equilibrio entre el desarrollo económico, social y ambiental. En ese sentido, las empresas deben redoblar esfuerzos para demostrar con hechos a algunos grupos de la sociedad civil que, sin el conocimiento técnico y económico, se oponen al desarrollo del sector con argumentos de cuidado del medio ambiente. Muchos de estos argumentos no son claros y confunden a la opinión pública con afirmaciones carentes de conocimiento técnico, jurídico, ambiental y social.

A MANERA DE REFLEXIÓN

- La producción minero-metalúrgica ascendió a 13 mil 900 millones de dólares, superando la generación de ingresos de la industria turística que sumó 11 mil 875 millones de dólares, colocándose como el segundo sector productivo del país después del petróleo.
- A lo largo de nuestra historia, las producciones de oro, plata, plomo, molibdeno, fierro, manganeso, fluorita y sulfato de sodio nunca habían sido tan sobresalientes como en el 2010.
- México retomó, después de cinco años, el primer lugar a nivel mundial en la producción de plata.
- Los cuatro grupos de productores incrementaron sus valores de producción, de acuerdo con datos del INEGI.
- Iniciaron operaciones ocho nuevas unidades mineras con una inversión de 2 mil 42 millones de dólares.
- Las inversiones crecieron 16 por ciento en 2010 al sumar 3 mil 316 millones de dólares, sumando 11 mil 986 millones de dólares en el periodo 2007-2010.
- Con base en el Metals Economic Group, México ocupó la cuarta posición a nivel mundial en la atracción de capital de exploración, sólo por debajo de Canadá, Australia y Estados Unidos.
- Se prevé que, si las condiciones para el sector minero se mantienen y mejoran, en los próximos dos años se invertirán 9 mil 300 millones de dólares, para alcanzar más de 21 mil millones de dólares entre 2007 y 2012.
- El buen ciclo de la minería le ha significado a México la creación de alrededor de 14 mil nuevos empleos en 2010.
- Buenavista del Cobre, antes Cananea, reactivó sus operaciones en el año y espera alcanzar el 100 por ciento de su capacidad de producción en el primer trimestre del 2011.
- La mina El Peñasquito se erigió como la mayor productora de zinc y plomo.

EDUCACIÓN

La industria minera mexicana sigue trabajando en interesar, impulsar y reclutar jóvenes a través del Fideicomiso Educativo para estudiantes y profesores de las carreras en Ciencias de la Tierra. Durante los últimos años, el sector minero ha enfrentado dificultades para la contratación de profesionistas que soporten e impulsen el ciclo expansivo de la minería; además, en un futuro, la edad promedio actual de la fuerza de trabajo incrementará y se experimentará una situación generalizada de retiros y jubilaciones, por lo que es prioritario el incremento de la matrícula en las carreras de Ciencias de la Tierra y estar preparados para el relevo generacional.

MEDIO AMBIENTE

El sector minero es una de las industrias más reguladas en materia ambiental y cumple en tiempo y forma con la normatividad vigente con exigentes estándares internacionales. A la fecha, 69 operaciones mineras han sido certificadas como Industria Limpia y 18 más están en proceso. La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos (SEMARNAT) ha reconocido con estos certificados los esfuerzos de la industria minera en materia ambiental.

CAPACITACIÓN Y SALUD EN EL TRABAJO

Para la industria minera existe un compromiso permanente hacia la capacitación del personal y las acciones necesarias para garantizar su seguridad. Para las empresas mineras la seguridad no es opcional, la integridad de sus trabajadores es el principal activo y una de las ocupaciones diarias.

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) reporta que en el Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo existen 54 centros de trabajo incorporados, 19 de ellos suscribieron en 2010 su compromiso voluntario a este programa y siete recibieron el reconocimiento de primer nivel por parte de la STPS.

A MANERA DE REFLEXIÓN (continuación)

- La industria minera mexicana se mantiene como motor de desarrollo sobresaliente en algunas regiones del territorio donde las operaciones mineras son fundamentales para la generación de empleo de calidad, desarrollo tecnológico, cuidado del medio ambiente, generación de impuestos locales y federales, así como el establecimiento de servicios sociales a favor de las comunidades.
- El crecimiento vertiginoso del sector está relacionado con los altos precios internacionales de los minerales. Este ciclo positivo es transitorio, pero ha permitido incrementar los proyectos de exploración y la apertura de nuevas operaciones mineras, oportunidades que no pueden realizarse cuando los precios de los metales están a la baja.
- El entendimiento de la propia naturaleza del sector minero es fundamental para impulsar y consolidarlo. La aplicación de nuevos impuestos representaría un grave error a futuro, frenando su crecimiento y restándole competitividad frente a sus similares internacionales.
- La matrícula de estudiantes de nuevo ingreso en las carreras de ciencias de la Tierra aumentó 18 por ciento. El relevo generacional es de suma importancia para dar continuidad a la industria.
- El fortalecimiento del sector está ligado directamente a tener energéticos más competitivos, ya que hasta un 40 por ciento de los costos de producción están relacionados con estos insumos.
- Se requiere de una Ley Laboral moderna y competitiva que impida paros injustificados que impactan negativamente al sector y a los trabajadores.
- El sector minero, como todos los sectores productivos del país, observan con alarmante preocupación el crecimiento de la inseguridad provocada por el crimen organizado.
- Debido a la trascendencia centenaria del sector minero mexicano y su importancia actual como generador de significativas inversiones y empleos de calidad, la Camimex reitera que la industria requiere de una amplia interlocución con las autoridades que ofrezcan resultados puntuales ajustando, modificando o integrando políticas públicas que fortalezcan su desarrollo.

POR UN MÉXICO MINERO
XXIX Convención Internacional de Minería
2011
Acapulco, México
26 al 29 de Octubre 2011 Acapulco, Guerrero, México
www.expominmexico.com.mx
XXIX INTERNATIONAL MINING CONGRESS AND EXHIBIT 2011
FOR A MINING MEXICO
October 26th to 29th, 2011
Mundo IMPERIAL

FIRST MAJESTIC
SILVER CORP.

CRECIMIENTO SUSTENTABLE EN MÉXICO

La Encantada.

Campaña de vacunación en La Parrilla.

Fundición de doré en La Encantada.

El reconocimiento que ha obtenido First Majestic Silver Corp. tanto en los mercados de Canadá (TSX) como de Estados Unidos (NYSE) se deriva de su enfoque especializado, el uso y mejora constante de la tecnología y por la aplicación de las mejores prácticas mundiales en materia de sustentabilidad financiera, medioambiental y social.

First Majestic está plenamente enfocada en México con tres exitosas operaciones actuales que ha desarrollado con alta tecnología, estrategias claras de crecimiento y una amplia responsabilidad social.

Si bien el año 2010 marcó un crecimiento notable en la producción de plata, al llegar a más de 6.5 millones de onzas (72 por ciento más que en 2009), lo más importante es que la empresa ha sentado las bases para un crecimiento sostenido a través de nuevas inversiones para incrementar sus activos e iniciar, en los próximos años, operaciones en otros estados del país.

Tal es el caso del Proyecto La Luz, en el estado de San Luis Potosí, en el municipio de Catorce, zona reconocida por albergar a uno de los Pueblos Mágicos con mayor tradición y cultura: Real de Catorce. El proyecto se operará mediante la empresa Minera Real Bonanza y estará dirigido por especialistas mexicanos que, en conjunto, suman más de 600 años de experiencia minero-metalúrgica y en gestión de negocios.

El proyecto, que planea iniciar en el 2013, incluirá novedosos aspectos de sustentabilidad ambiental, social, cultural y económica, entre ellos:

- La producción del mineral se realizará a través de minería subterránea (como se ha hecho en la zona desde hace más de 200 años) y el proceso metalúrgico mediante el método de Flotación en Espuma, el cual utiliza reactivos químicos biodegradables e inocuos para el medio ambiente y el ser humano.
- Instalación de dos Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales que disminuirán considerablemente la contaminación actual originada por el deficiente sistema de aguas residuales en la zona.
- Modernas tecnologías para el uso de agua en ciclos de reciclaje continuo y sin descargas. El agua que utilizan cotidianamente los habitantes de la zona no será utilizada para la operación de la planta.
- Proyecto integral que incluye un Centro Cultural y de Desarrollo Turístico: Museo de la Minería, Mina Turística y Escuelas de Arte y Joyería.
- Conscientes de las importantes tradiciones y legado histórico en la región de Real de Catorce y de la cultura de los pueblos Wixárikas, se ha establecido un programa integral que, además de cumplir con las legislaciones y tratados nacionales e internacionales vigentes, permita mantener inalterables los centros ceremoniales que se encuentran dentro de la zona de concesiones de la empresa.
- La inversión estimada total será de 100 millones de dólares en tres años, lo que generará más de 500 empleos directos y mil 500 indirectos, así como el desarrollo de nuevos proveedores en la zona.

El objetivo de First Majestic y Minera Real Bonanza en el Proyecto La Luz en San Luis Potosí es apoyar la restauración de la economía regional y el florecimiento de un gran Pueblo Mágico, conservando sus valores y tradiciones en un marco de sustentabilidad.

ESR EMPRESA SOCIALMENTE RESPONSABLE®

Sabemos que el México del mañana se cimienta ahora y depende de lo que juntos hagamos hoy, con creatividad, responsabilidad y trabajo.

Así, en las operaciones de desarrollo minero de Ternium en los estados de Colima, Jalisco y Michoacán exploramos, extraemos y procesamos el mineral de hierro que permite fabricar el acero mexicano de alta calidad que forma parte de tu vida, con el compromiso de contribuir al desarrollo de la industria del país y al crecimiento de las comunidades donde operamos, conviviendo en armonía con nuestro entorno.

Desde donde nace el acero de Ternium en México, avanzamos en nuestro compromiso: crecer juntos.

www.ternium.com.mx

Ternium

CAMIMEX

IMPULSA LA FORMACIÓN EN CIENCIAS DE LA TIERRA

Ante la escasez de egresados en Ciencias de la Tierra, la Cámara Minera de México (Camimex) impulsa la matrícula de estudiantes en 10 universidades del país –las más prestigiadas en ingenierías de Ciencias de la Tierra– mediante un fideicomiso educativo que cuenta con recursos constantes de un millón de dólares anuales.

Anualmente egresan de las carreras de Ciencias de la Tierra menos de 100 estudiantes frente a las necesidades del sector minero mexicano de contratar a, por lo menos, 400 egresados anualmente.

Apenas una docena de universidades públicas en el país ofrecen estudios de Ingeniería en Minas, Ingeniería en Minas y Metalurgia, Ingeniero Geólogo e Ingeniero en Recursos Minerales, generando una matrícula de 2 mil alumnos.

De acuerdo con una encuesta de la Universidad de Guanajuato, los servicios e infraestructura de las principales instituciones de nivel superior en Ciencias de la Tierra, enfocado al sector minero, son insuficientes o es necesario renovarlos o actualizarlos.

El Fideicomiso Educativo de Camimex incentiva la capacitación a profesores y enfoca sus esfuerzos en la calidad educativa. Este fideicomiso otorga becas a estudiantes y apoyo a profesores para contribuir a su actualización en las distintas áreas.

La Universidad de Zacatecas elaboró un estudio que muestra, entre otros aspectos, que los puntos que motivan a un estudiante a decidirse por la carrera de Ingeniero Minero Metalurgista es su gusto por la exploración, seguido del interés de conocer los minerales y el interior de la tierra. Afortunadamente, los alumnos reconocen esta profesión como una actividad con amplio campo de trabajo y mucho futuro.

México tiene un extenso territorio explotable rico en recursos naturales y es aún más rico en recursos humanos, basta con que sea motivado el potencial de los jóvenes para ser parte de una nueva industria minera que incluye a los más interesados en aportar lo mejor de sí en la exploración de la tierra para el bienestar de presentes y futuras generaciones.

UNIVERSIDADES PARTICIPANTES EN EL FIDEICOMISO

1. Instituto Politécnico Nacional
2. Universidad Autónoma de Chihuahua
3. Universidad Autónoma de Coahuila
4. Universidad Autónoma de San Luis Potosí
5. Universidad Autónoma de Zacatecas
6. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
7. Universidad de Colima
8. Universidad de Guanajuato
9. Universidad de Sonora
10. Universidad Nacional Autónoma de México

MINERA FRISCO

Minera Frisco, mediante su programa de capacitación continua, mantiene y mejora sus sistemas de seguridad y salud donde involucra a todo el personal en los distintos niveles de la organización, desde el operador en línea, hasta el puesto de alta dirección, siendo ésto una condición de empleo.

Una empresa con tradición minera y orgullosamente mexicana. Aportando al crecimiento de nuestro país y con innovación tecnológica, siendo la seguridad uno de nuestros principales objetivos.

Minera Frisco, S.A.B. de C.V.
Lago Zurich No. 245
Edificio Frisco Piso 7
Col Granada Ampliación
México,D.F.
Tel. 5328 5800

minerafrisco.com

GRUPOMEXICO

Trabajamos por el futuro de las nuevas generaciones.

ESR EMPRESA SOCIALMENTE RESPONSABLE